METODOS DE EVALUACION DE LOCALIZACIÓN DE PLANTA

Ing. Mg LEONARDO MACHACA GONZALES

METODOS DE EVALUACION DE LOCALIZACION

El éxito de una industria esta en encontrar una estrategia de gestión que se utilicen, siendo la localización un factor importante .

Entre los métodos mas comunes usados por la evaluación de localización de una planta, tenemos:

1.- Método cualitativo.-

1.1.-Antecedentes industriales.-

Se analiza que si en un área determinada existen industrias similares (análisis estático) lo que se quiere que sea dinámico. Este método ayuda a decidir alguna inversión en esa zona.

1.2.-Factor preferencial

Se analiza la decisión de la persona que desea desarrollar la industrialización de la zona relegando los factores económicos.(plan nacional y/o regional)

1.3.- Factor dominante

Este es un concepto, que no otorga alternativas de localización. Por Ej.: la industria minera o petrolera su ubicación esta acondicionada por el servicio de agua potable. Si el lugar no cuenta con este servicio no es posible la instalación.

2.- Métodos semicuantitativo.-

2.1.- Calificación y ponderación de factores

TABLA DE EVALUACION

Puntaje	Peso relativo	Calificación de la localización
9- 10	90-100	Excelente
7-8	70-80	Muy buena
5-6	50-60	Buena
3-4	30-40	Regular
1-2	10-20	Inadecuado

2.2.- Método de ranking de factores

Este método emplea o utiliza un sistema de evaluación, considerando los factores de localización de planta: región, localidad y sitio.

Procedimiento:

Paso 1. Listado de factores

Factor	Mercado	Transporte	Mano obra	Materia prima	Conteo	Ponderación
Mercado		1	1	1	3	37,5 %
Transporte	0		1	0	1	12,5 %
Mano obra	0	1		0	1	12,5 %
Materia Pri.	1	1	1		3	37,5 %
				Total	8	100 %

Paso 2. Nivel de importancia, ponderación relativa (hi)

Se asigna uno (1) factor mas importante

Se asigna cero (0) factor menos importante

Paso 3. Elegir posible localización

Paso 4. Puntuación para calificación (Ci)

Excelente	10
Muy buena	8
Buena	6
Regular	4
Deficiente	2

Paso 5. Evaluar Puntaje (Pij) para cada localidad

$$Pij = hi\ Cij$$

Pij = Puntaje del factor i en la ciudad j

hi = Ponderación del factor i

Cij = Calificación del factor i en la ciudad j

Paso 6. Finalmente para cada ciudad:

$$(\sum Pij)$$

2.3.- Método Sinérgico

Este método emplea los factores en tres categorías:

1. **Críticos**
2. **Objetivos**
3. **Subjetivos**

Establece la relación:

$$IL_i = (FC)_i \left[\alpha (FO)_i + (1 - \alpha)(FS)_i \right]$$

ILi = Índice de medida localización del sitio i

(FC)i = Índice de medida factores críticos (0 ó 1) para el sitio i

(FO)i = Índice medida factores objetivos del sitio i ó $0 \leq (FO)i \leq 1$

(FS)i = Índice medida factores subjetivos para el sitio i $0 \leq (FS)i \leq 1$

α = Coeficiente de poderacion

2.4.- Método Dimensional

Este método usa la multiplicatoria π:

$$\prod_{j=1}^{n} = \left[\frac{SA_i}{SB_i} \right]^{P_j}$$

Si= Puntaje o costo de localización (j=1,2,3,4….n)

Pj= Ponderación relativa de los factores j

Factor	Carácter	Ponderación	Puntaje localización	
			Localización A	Localización B
Costo mano de obra	Costo	4	1000	880
Costo terreno	Costo	2	120	80
Cercanía al puerto de embarque	Puntaje	4	8	5

Tabla.- LOCALIZACION DE LA PLANTA DE EXTRACTO DE ANTOCIANINA

FACTORES DE LOCALIZACIÓN	SELECCIÓN DE LA REGION	SELECCIÓN DE LA LOCALIDAD Y SITIO	LOCALIZACIÓN 1		LOCALIZACIÓN 2	
			LIMA		AREQUIPA	
			REGIÓN	SITIO	REGIÓN	SITIO
			LIMA	SANTA ANITA	AREQUIPA	AREQUIPA
1. Cercanía al mercado	X		80		50	
2. Cercanía de la materia prima	X	0	80	60	60	60
3. Factibilidad de transporte de la materia prima	X	0	80	80	50	60
4.Abastecimiento de agua	X	0	70	80	70	80

Tabla.- LOCALIZACION DE LA PLANTA DE EXTRACTO DE ANTOCIANINA

FACTORES DE LOCALIZACIÓN	SELECCIÓN DE LA REGION	SELECCIÓN DE LA LOCALIDAD Y SITIO	LOCALIZACIÓN 1		LOCALIZACIÓN 2	
			LIMA		AREQUIPA	
			REGIÓN	SITIO	REGIÓN	SITIO
			LIMA	SANTA ANITA	AREQUIPA	AREQUIPA
5. Mano de obra	X	0	70	50	50	50
6. Tratamiento de desperdicios		0		60		60
7. Clima	X	0	50	50	80	70
8. Facilidades contra incendios		0		60		50
9. Valor de terreno		0		100		90

Tabla.- LOCALIZACION DE LA PLANTA DE EXTRACTO DE ANTOCIANINA

FACTORES DE LOCALIZACIÓN	SELECCIÓN DE LA REGION	SELECCIÓN DE LA LOCALIDAD Y SITIO	LOCALIZACIÓN 1		LOCALIZACIÓN 2	
			LIMA		AREQUIPA	
			REGIÓN	SITIO	REGIÓN	SITIO
			LIMA	SANTA ANITA	AREQUIPA	AREQUIPA
10. Topografía del terreno		0		70		50
11. Características del terreno		0		70		50
12. Existencia de sistemas de desagüe		0		70		60
13. Vías de acceso		0		70		50
14. Disponibilidad de energía eléctrica	X	0	80	80	60	60
TOTAL			510	900	420	790